

ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

НІТАСНІ

СПЛИТ-СИСТЕМА РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Наружный блок **RAM-33NP2B**

- Данное руководство по надлежащему монтажу подлежит внимательному и полному изучению до выполнения монтажных работ.
- Продавшая сплит-систему организация обязана уведомить покупателя о необходимости обеспечить надлежащий монтаж.

Инструменты и приспособления, необходимые для монтажа

(Отметка **●** обозначает инструмент, предназначенный исключительно для R410A)

- **●** Отвертка • Рулетка • Нож • Пила • Перфоратор $\varnothing 65$ мм
- Шестигранный гаечный ключ ($\pm \varnothing 4$ мм) • Гаечные ключи (14, 17, 22, 26 мм) • Течеискатель • Труборез • Герметик
- Виниловая лента • Плоскогубцы • Развальцовка • Муфта вакуумного насоса • Манометрический коллектор
- Зарядный шланг • Вакуумный насос

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- Правила техники безопасности подлежат внимательному изучению до эксплуатации агрегата.
- Положения данного раздела — основополагающие для обеспечения безопасности. Особое внимание следует уделять предупреждениям со следующими знаками.

- ⚠ ОСТОРОЖНО!** Ненадлежащие приемы монтажа, опасные для жизни или здоровья.
- ⚠ ВНИМАНИЕ!** Ненадлежащий монтаж с возможными серьезными последствиями.
- ⚡** Подключение к шине заземления обязательно.
- ⊘** Используемый в иллюстрациях знак запрета.

Необходимо после монтажа обеспечить надлежащие условия эксплуатации. Пользователю следует объяснить, как правильно использовать агрегат в соответствии с руководством по эксплуатации.

⚠ ОСТОРОЖНО!

- Для монтажа агрегата обратитесь по месту приобретения системы или к квалифицированному специалисту. Самостоятельный монтаж агрегата может стать причиной утечки воды, короткого замыкания или возгорания.
- В ходе монтажа выполняйте указания данного руководства. Ненадлежащий монтаж может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током или возгорания.
- Монтаж допускается только в местах, выдерживающих вес блоков агрегата. Иначе возможно опасное падение блоков агрегата.
- Во время электромонтажных работ соблюдайте правила монтажа электропроводки, а также приведенные в данном руководстве правила. Допускается использование только сертифицированного в данной стране кабеля.
- Для соединения внутреннего и наружного блоков допускается использовать только указанный в спецификации кабель. После подключения электродеталей к зажимам необходимо проверить плотность контактов. Ненадлежащее подключение и неплотность соединений могут привести к перегреву и возгоранию.
- Для электромонтажных работ допускается использовать только указанные в спецификации узлы и детали. Иначе возможны падение блоков системы, утечка воды, поражение электротоком и возгорание.
- Использование предписанных трубок, совместимых с хладагентом 410A, обязательно. Иначе возможно растрескивание медных трубок или возникновение неисправностей.
- При монтаже или переустановке кондиционера воздуха необходимо использовать только предусмотренный хладагент (R410A), не допускайте сохранения в контуре трубопровода воздуха или влаги. В противном случае давление в контуре трубопровода может достигнуть критических значений, что может привести к разрыву трубопровода.
- При утечке хладагента во время работ необходимо тщательно проветрить помещение. При контакте газообразного хладагента с открытым пламенем возможно образование ядовитых газов.
- По окончании монтажных работ обязательно убедитесь в полном отсутствии утечек хладагента. При утечке газообразного хладагента в воздух помещения и контакте с открытым пламенем бытового прибора возможно образование ядовитых газов.
- Несанкционированное изменение конструкции кондиционера опасно. При неисправности прибора обратитесь к квалифицированному специалисту по механической или электрической части кондиционера. Ненадлежащий ремонт может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, возгорания и т. п.
- Эксплуатация агрегата допускается только при заземлении наружного блока кабелем питания и соединении заземляющих клемм наружного и внутреннего блоков. Ненадлежащее заземление может стать причиной поражения электрическим током.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Кабель питания наружного блока должен напрямую подключаться к автоматическому выключателю в электрощите помещения. Допускается также подключение к установленному в другом месте автоматическому выключателю с межконтактным зазором не менее 3,5 мм.
- Отсутствие автоматического выключателя может стать причиной поражения электрическим током.
- Запрещается устанавливать агрегат в местах, где используются легковоспламеняющиеся газы.
- Утечка легковоспламеняющегося газа вблизи наружного блока может привести к его возгоранию.
- Затягивать накидную гайку допускается только динамометрическим ключом с предписанным крутящим моментом. Переятая накидная гайка может треснуть, вызывая утечку хладагента.
- При монтаже конденсатоотводной трубки обеспечьте свободный сток воды.
- Допускается использование только соответствующего требованиям МЭК кабеля. Тип силового кабеля: NYM.

ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ (Выполняйте следующие указания. Место установки согласуйте с заказчиком.)

⚠ ОСТОРОЖНО!

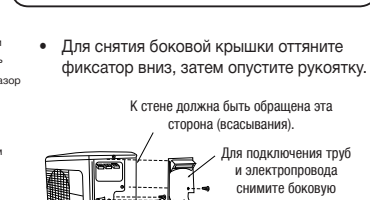
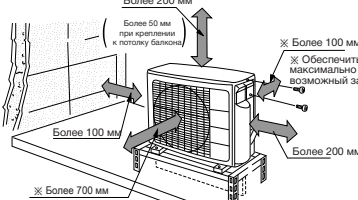
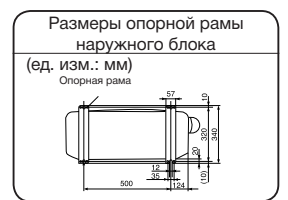
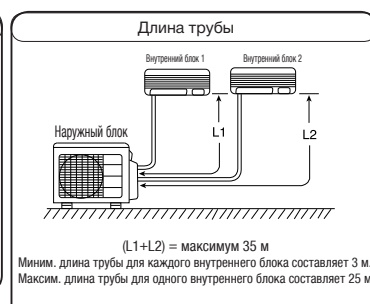
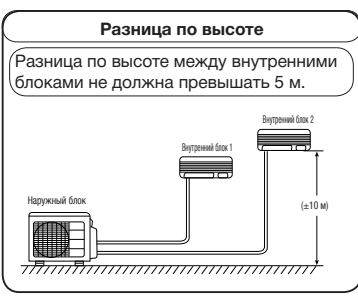
- Наружный блок допускается устанавливать только в местах, выдерживающих большой вес. Иначе возрастает шум и вибрация.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Выбор места установки: Подходящее место без воздействия дождя и прямых солнечных лучей, снижающих производительность. Обеспечьте беспрепятственный приток воздуха.
- Выходящий из блока воздух не должен быть направлен на животных или растения.
- Зазоры для блока сверху, слева, справа и спереди указаны на рисунке ниже. Нужно обеспечить свободный приток воздуха к наружному блоку с трех сторон, как минимум.
- Поток горячего воздуха из блока и шум не должны беспокоить живущих по соседству людей.
- Не допускается установка вблизи источников горячего газа, пара, масла, запахов.
- Место установки должно быть удобным для слива воды.
- Устанавливайте наружный блок и его соединительный кабель на расстоянии не менее 1 м от антенны или кабеля телевизионных, радио- или телефонных систем. Это необходимо для предупреждения электромагнитных помех.

Иллюстрация монтажа внутреннего блока.

| № пп | Позиция | Кол. |
|------|-----------------|------|
| 10 | Заглушка | 2 |
| 11 | Дренажная труба | 1 |
| 12 | Заглушка | 1 |

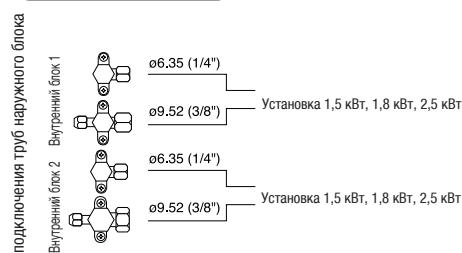


[Установка наружного блока]

- Устанавливать наружный блок нужно на устойчивом основании для предупреждения вибрации и повышенного шума.
- После выбора типа трубы из имеющихся в наличии определите место прокладки проводов.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Убедитесь в подключении двух внутренних блоков.



- К наружному блоку могут быть подключены до трех внутренних блоков общей номинальной мощностью каждого блока не более 11 кВт.
- Штуцеры подключения труб наружного блока и подключаемые внутренние блоки показаны выше.

CA1187: A

В случае, если вы желаете подготовить медные трубы и изоляционный материал на месте монтажа, необходимо выполнить нижеследующие рекомендации.

| № пп | Материал | Технические характеристики | |
|------|---------------------------------------|--|---|
| 1 | Медная трубка 1,5 - 2,5 кВт | Труба меньшего \varnothing | Раскисленная отожженная медная трубка с НД 6,35 мм, толщиной стенки 0,8 мм. |
| | | Труба большего \varnothing | Раскисленная отожженная медная трубка с НД 9,52 мм, толщиной стенки 1,0 мм. |
| 2 | Накидная гайка 2,0 - 2,5 кВт | Труба меньшего \varnothing | Накидные гайки с НД 6,35 мм. |
| | | Труба большего \varnothing | Накидные гайки с НД 9,52 мм. |
| 3 | Теплоизоляция трубы подачи хладагента | Изоляционная трубка из пористого полиэтилена, которая не вызывает коррозию медной трубки. • Сторона трубы большого диаметра: ВД 15 мм, толщина стенки 8 мм. • Сторона трубы меньшего диаметра: ВД 8 мм, толщина стенки 7 мм. | |
| 4 | Электропровод | См. пункт 3.3. | |
| 5 | Виниловая лента | | |
| 6 | Уплотнитель (герметик) | | |
| 7 | Хладагент | | |
| 8 | Вкладыши для трубопровода хладагента | | |

1. Подходящее место монтажа

1.1 Наружный блок

- (1) Необходимо обеспечить свободное пространство вокруг наружного блока для технического обслуживания и с целью обеспечения отсутствия препятствий для нормальной циркуляции воздуха.
- (2) Наилучшей для монтажа наружного блока является северная или восточная сторона здания. В случае, если по имеющимся причинам необходим монтаж наружного блока с южной или западной стороны, следует предусмотреть защиту блока от солнечных лучей. (При этом защитное приспособление не должно препятствовать вентиляции наружного блока.)
- (3) Рекомендуется устанавливать наружный блок таким образом, чтобы его всасывающая сторона была защищена от прямого воздействия дождя и большого количества пыли.
- (4) Наружный блок следует устанавливать на минимально возможном расстоянии от внутреннего блока.
- (5) Блок следует устанавливать в устойчивом месте, чтобы свести к минимуму вибрацию или шум.
- (6) После размещения шнуров и труб необходимо закрепить их на месте.

⚠ ОСТОРОЖНО!

- Это устройство должно быть заземлено.
- Электроэнергия поступает через наружный блок, не подсоединяйте источник питания к внутреннему блоку.

2. Допускается также подключение к установленному в другом месте автоматическому выключателю с межконтактным зазором не менее 3 мм. При очистке либо обслуживании это устройство должно быть выключено вместе с выключателем.

3. Инструкция по монтажу и важные замечания

Тщательно выберите место установки кондиционера воздуха со сплит-системой, поскольку после первой установки перенести кондиционер воздуха со сплит-системой очень сложно.

3.1 Монтаж проводки

- (1) Подключите электропроводку между внутренним и наружным блоками в соответствии со схемой на рис. 3-1. Не допускайте неправильного подключения соединений. При неправильном подключении возможны нарушения в работе устройства и выход из строя.
- (2) Соединительный провод должен быть закреплён лентой, расположенной рядом с клеммной колодкой.

Порядок электротехнических работ

Схема соединений

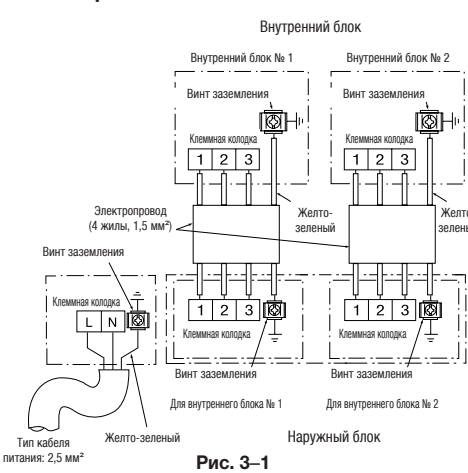


Рис. 3-1

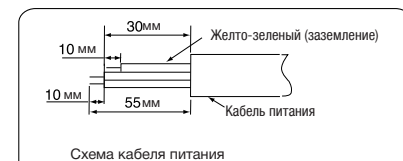


Схема кабеля питания

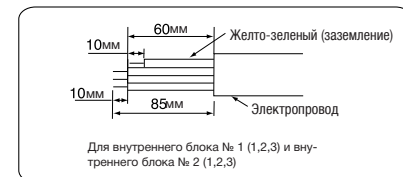


Рис. 3-2

⚠ ОСТОРОЖНО!

- Обнаженная часть жили должна быть 10 мм, к ней плотно присоединить наконечник. Прочность соединения проверяйте, потянув за наконечник. При ненадлежащем присоединении возможно расплавление наконечника.
- Допускается использование только сертифицированного в данной стране кабеля. Например, для Германии требуется тип кабеля: NYM 3x1,5 мм². (предохранитель 16 А с задержкой на срабатывание)
- Подключение проводов к зажимам блоков см. в руководстве по установке. Кабели должны соответствовать стандартам для электрической установки.
- Между клеммами L и N имеется напряжение 220-240 В. Поэтому выполнение обслуживания допускается только после извлечения предохранителя на вводе питания или выключения главного выключателя.

Подключение электропроводок наружного блока

- Снимите боковую крышку для подключения проводов.

⚠ ОСТОРОЖНО!

- Если установить боковую крышку на место мешает соединительный провод, подайте провод в направлении передней панели, чтобы зафиксировать его.
- Убедитесь в надлежащей фиксации креплений на боковой крышке. В противном случае возможна утечка воды, которая может вызвать короткое замыкание или выход из строя.
- Электропровод не должен касаться рабочего клапана и труб. (Он сильно нагревается в режиме обогрева.)

3.3 Проверка источника питания и диапазона напряжений

- Перед монтажом следует проверить источник питания и произвести необходимые электромонтажные работы. Для выбора проводов требуемой мощности используйте приведенный ниже перечень калибров проводов для ввода от трансформатора и для проводки от распределительного щита с предохранителями к наружному блоку, с учетом тока при замкнутом роторе.

ВАЖНЫЕ ДАННЫЕ

Для (кабель питания — L, N, заземление)

| Тип кабеля | Сечение жил |
|------------|-------------|
| 3-жильный | 2,5 мм² |

Для (соединительный шнур - 1, 2, 3, заземление)

| Тип кабеля | Сечение жил | Длина кабеля |
|------------|-------------|--------------|
| 4-жильный | 1,5 мм² | до 25 м |

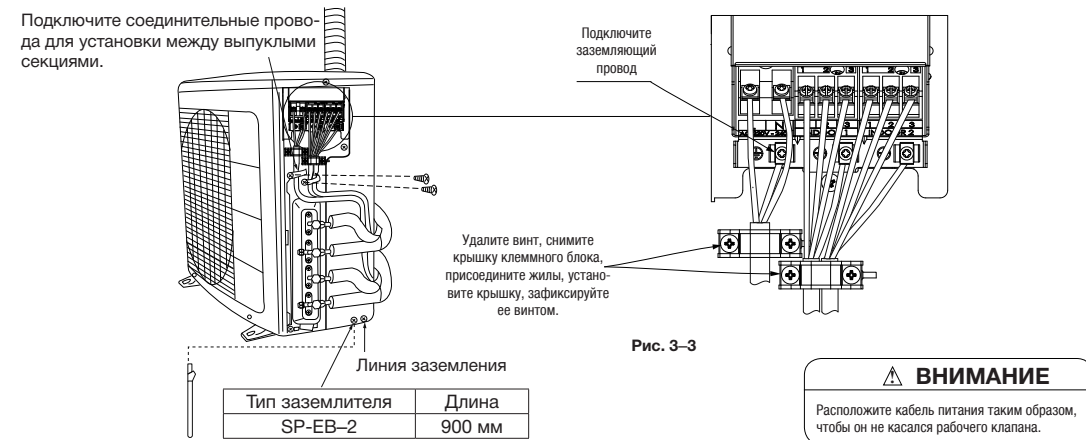


Рис. 3-3

⚠ ВНИМАНИЕ

- Расположите кабель питания таким образом, чтобы он не касался рабочего клапана.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Примечание. Класс силового кабеля наружного блока должен быть не ниже, чем у гибкого кабеля марки 60245 IEC 57 с полихлорпропиленовой изоляцией.

Заземлитель (дополнительно)
(Заземляющий провод и заземлитель в комплект не входят. Используйте дополнительные изделия, приведенные ниже.)

Заземлитель (дополнительно)
(Заземляющий провод и заземлитель в комплект не входят. Используйте дополнительные изделия, приведенные ниже.)

- Изучите мощность источника питания и другие электрические параметры на участке установки. В зависимости от модели комнатного кондиционера согласуйте с заказчиком необходимые электромонтажные работы и т. д. Электромонтажные работы включают подключение проводки к розетке. В местах с нестабильными электрическими условиями рекомендуется использовать стабилизатор напряжения.

ВАЖНЫЕ ДАННЫЕ

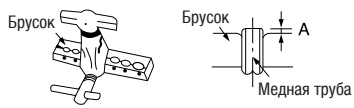
| |
|----------------------|
| Автомат. выключатель |
| 16 А |

4. Подготовка трубы

- Для резки труб используйте труборез.



- Вальцовка допускается только с накидной гайкой.



- Используйте высококачественный инструмент.

| Наружный диаметр (Ø) | А (мм) | |
|----------------------|-----------------------|---------------------|
| | Для инструмента R410A | Для инструмента R22 |
| 6,35 (¼") | 0 – 0,5 мм | 1,0 мм |
| 9,52 (¾") | 0 – 0,5 мм | 1,0 мм |

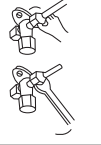
5. Соединение труб

5.1 Соединение труб с наружным блоком

- Снимите накидную гайку и уплотнительную крышку рабочего клапана.
- Необходимо смазать рабочий клапан и развальцованную часть трубы специальным охлаждающим маслом.
- Плотно затяните гаечным ключом.

Затянуть до конца вручную.

Не производите затяжку сразу, а затягивайте по мере вставления расширенной части в трубу.



ВНИМАНИЕ

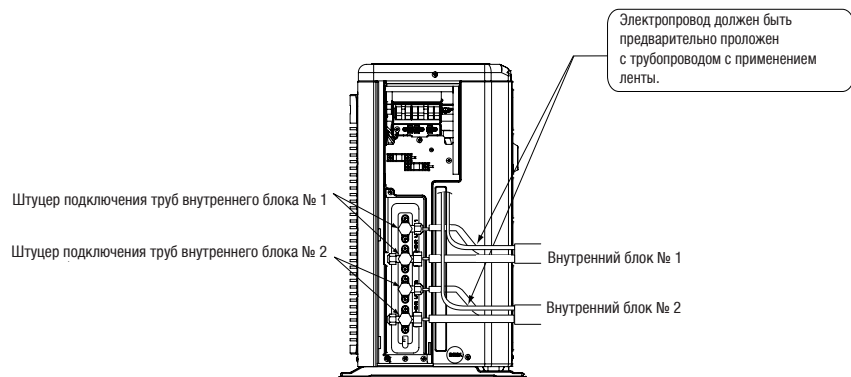
- При разъединении труб хладагента внутреннего блока сначала снимайте накидную гайку трубы меньшего диаметра, иначе будет сорвана герметичная крышка трубы большего диаметра.
- При выполнении работ не допускайте попадания воды в трубы.
- Перед подключением отключите воду.
- Затягивать накидную гайку допускается только динамометрическим ключом с предписанным крутящим моментом. Перетянутая накидная гайка может треснуть, вызывая утечку хладагента.

- Будьте осторожны при гибке медных труб.
- Сначала затяните резьбу рукой, обеспечивая центровку. Затем полностью затяните резьбу гаечным ключом.



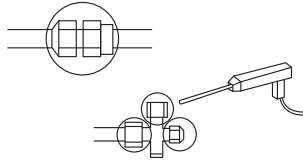
| | Наружный диаметр трубы (Ø) | Крутящий момент, Н·м (кгс·см) | |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Труба меньшего Ø | 6,35 (¼") | 13,7–18,6 (140–190) | |
| Труба большего Ø | 9,52 (¾") | 34,3–44,1 (350–450) | |
| Колпачок головки клапана | Труба меньшего Ø | 6,35 (¼") | 19,6–24,5 (200–250) |
| | Труба большего Ø | 9,52 (¾") | 19,6–24,5 (200–250) |
| Колпачок золотникового клапана | | 12,3–15,7 (125–160) | |

- Блок следует устанавливать в устойчивом месте, чтобы свести к минимуму вибрацию или шум.
- После размещения шнуров и труб необходимо закрепить их на месте.



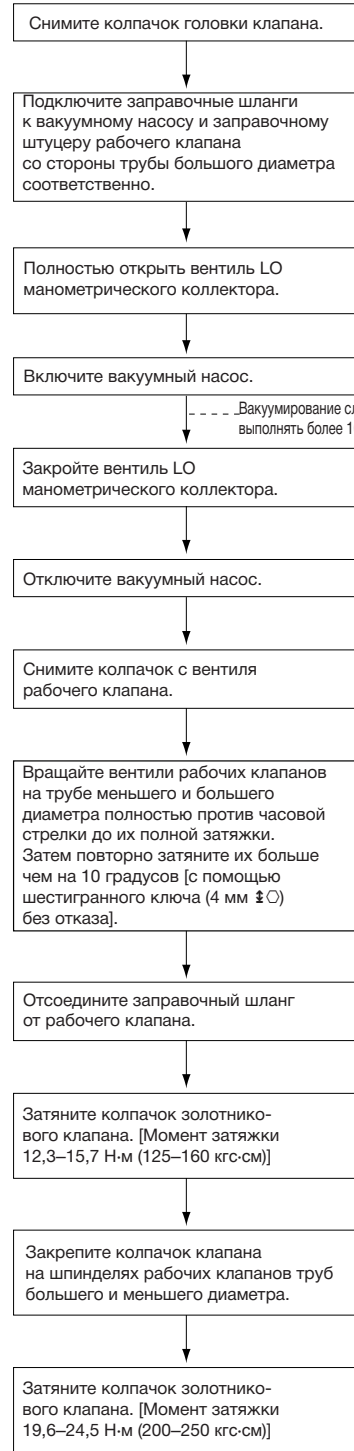
Выявление утечек газа

Используйте течеискатель для выявления утечки газа в месте соединения накидной гайки, как показано справа. При обнаружении утечки затяните немного гайку. (Пользуйтесь течеискателем для R410A).



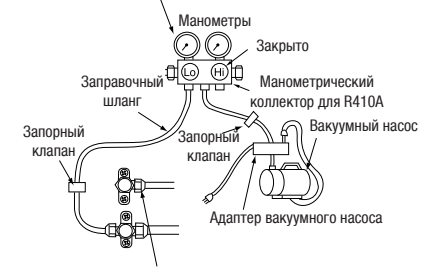
6. Вакуумирование трубы. Выявление утечек газа. Контроль

6.1. Продувка воздухом с применением вакуумного насоса



Продувка воздухом с применением вакуумного насоса

После достижения на манометре значения -101 кПа (-76 см рт. ст.) при перекачке полностью затяните золотник.



После начала вакуумирования немного ослабьте накидную гайку для проверки подсоса воздуха. Затем гайку затяните.

Убедитесь в том, что запорный клапан постоянно полностью открыт.

Рис. 6-1

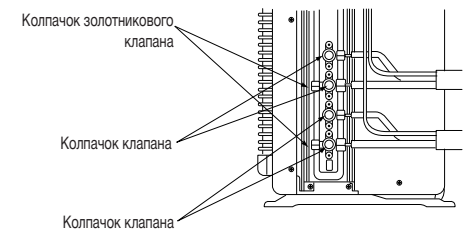


Рис. 6-2

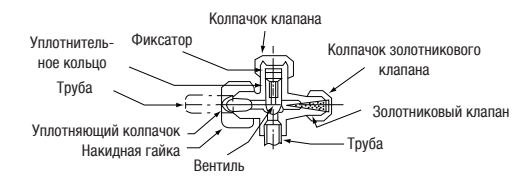


Рис. 6-3

Канал хладагента открывается таким образом, что хладагент поступает из наружного блока во внутренний блок.

7. Проверка работоспособности

- Во время проверки работоспособности убедитесь в том, что агрегат находится в нормальном рабочем состоянии.
- Объясните пользователю, как правильно использовать агрегат в соответствии с руководством по эксплуатации.
- Если внутренний блок не работает, проверьте правильность подключений.

ВНИМАНИЕ

Пробный запуск должен проводиться только на одном из блоков для проверки правильности прокладки соединительного шнура.